



1 9 2 8 - 2 0 2 8

## *60 años colaborando con la docencia, investigación y asistencia técnica*

**Fotometría PUCV** es perteneciente a la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Acreditado ante el Instituto Nacional de Normalización (INN) en las normas **ISO 17025** e **ISO 17065** y Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Fundado el 7 de agosto de 1965, con la finalidad de promover la docencia, investigación y asistencia técnica en esta área y relacionarse con las demás organizaciones e instituciones que con fines similares. Complementa su acción, elaborando proyectos y asesorando técnicamente a industrias e instituciones nacionales y regionales relacionadas con la Iluminación.

Fotometría PUCV tiene un **Laboratorio de Ensayos** que está acreditado bajo la norma NCh ISO/IEC 17025:2017 “Requisitos generales para competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”, para el área de Productos Eléctricos en el Sistema Nacional de Acreditación del INN y Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para la certificación de productos de alumbrado conforme al DS N°1, 2022, del MMA, sobre Contaminación Lumínica y como Laboratorio de Ensayos de Productos eléctricos del Protocolo de Ensayo de Luminarias de Alumbrado Público según el Protocolo de Ensayos PE 5-07 (30.11.2020) y Luminaria Proyector (Proyector de Área) para Alumbrado Público según el Protocolo de Ensayos PE 5-19 (24.11.2021). También posee un **Organismo de Certificación de Productos** está acreditado bajo la NCh-ISO17065:2013 “Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.





1 9 2 8 - 2 0 2 8

Los principales servicios ofrecidos en función de sus áreas son:

### Área Fotometría

Fotometría, espectralradiometría y colorimetría a luminarias y fuentes de luz.

### Área Contaminación Lumínica

Certificación y regularización de luminarias según DS1/2022 de Ministerio del Medio Ambiente.

### Área Seguridad Eléctrica

Ensayos SEC: PE 5-07 Luminarias para alumbrado público, PE 5-19 Luminaria proyector para alumbrado público, ensayos de IP e IK y ensayos de Parámetros Eléctricos.

### Área de Investigación

Las áreas de investigación son principalmente en contaminación lumínica. Los proyectos de investigación más importantes actualmente son:

“Light Pollution Source Detection. Validación de métodos aéreos para la cuantificación e identificación de fuentes contaminantes” (*Proyecto de investigación ANID US\$220,000*).

“Spectrum&SkyGlowMonitor. Herramientas para la evaluación del impacto de la nueva normativa de Contaminación Lumínica de Chile en el brillo del cielo nocturno y su composición espectral” (*Proyecto de investigación ANID US\$224,000*)

### Asesorías y Mediciones en Terreno

Mediciones de iluminancia y luminancia en calles, autopistas, túneles, estadios fútbol, letreros luminosos, proyectos de interiores y exteriores, consultorías, asesorías y auditorías en iluminación.





1 9 2 8 - 2 0 2 8

Se agrega a ello importantes contribuciones en estudios y proyectos en el área de iluminación, contaminación lumínica y alumbrado público. Se deja en la siguiente tabla los proyectos más importantes de los últimos 15 años.

CLIENTE	DESCRIPCIÓN	AÑO
AES GENER	Levantamiento en terreno, mediciones de niveles de iluminación y proyecto de iluminación para Subestaciones y Centrales Hidroeléctricas.	2025
MASSIVA	Mediciones de Luminancias en Pantallas de Publicidad.	2025
CLUB HÍPICO	Mediciones de Niveles de Iluminación en el Club Hípico.	2025
FASTECH	Asesoría en Mediciones y Simulaciones de Contaminación Lumínica, Mediciones de Niveles de Iluminación para Minera Escondida BHP.	2025
PENTA INGENIEROS	Asesoría en Simulaciones de Contaminación Lumínica para Minera Escondida BHP.	2025
ENAER Chile	Proyecto PILLAN II (en proceso)	2025
GEOBIOTA Y SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR SPA.	Asesoría para analizar la propagación lumínica (contaminación lumínica) en el entorno como consecuencia del proyecto sistema de impulsión de agua de mar – región de Antofagasta (siam), propiedad de SQM Nitratos s.a. Ubicado en la comuna de mejillones hasta pampa blanca en las provincias de Antofagasta y Tocopilla de la región de Antofagasta.	2024
ENEL X CHILE SpA.	Servicio De Asesoría Técnica Para La Determinación De Horas De Uso De Alumbrado Público Mediante El Uso De Fotoceldas	2024
SULUZ ILUMINACIÓN SPA.	Servicio de asesoría para la evaluación de antecedentes técnicos lumínicos para la licitación "reposición alumbrado público casco urbano comuna de Hualpén – código de adquisición 4160-23-Ir24	2024
HIPÓDROMO CHILE	Medición de niveles de iluminación horizontales y cámara en pistas de Carreras de Caballos del Hipódromo Chile.	2024
ENEL X CHILE SpA.	Medición de Luminancias según las Especificaciones Técnicas y Bases Administrativas del Alumbrado Público de la comuna de Pudahuel.	2024
CHILQUINTA SA	Análisis de pérdidas por robo de energía a medidores de energía eléctrica, análogos, digitales y electrónicos	2024
SPS LIGHTING	Servicio de asesoría técnica y ensayos – revisión técnica en terreno y ensayos de laboratorio a luminarias en obra en avenida marina, viña del mar, chile.	2023
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Metodología para evaluación del impacto ambiental por contaminación lumínica - Licitación ID: 608897-127-LE22	2023
HIPÓDROMO CHILE	Análisis y revisión documental del proyecto de iluminación Hipódromo Chile de Consorcio Signify-Enel.	2023
EMPRESA CONSTRUCTORA BELFI S.A. Y MINISTERIO DE OBLAS PÚBLICAS	Asesoría para analizar la conservación por niveles de servicio de la componente 2: sistemas de iluminación de las bases de relicitación concesión Túnel El Melón.	2022
BELFI S.A Y MINISTERIO DE OBLAS PÚBLICAS	Medición Niveles de Iluminancia y Luminancia en Túnel El Melón 1 y Túnel El Melón 2.	2022
ENEX S.A.	Medición de la luminancia emitida en dos letreros luminosos ubicados en la estación de servicio Shell ruta 68 km. 18,5/Caren, Pudahuel, Región Metropolitana.	2021
GEOBIOTA Y SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR SPA.	Modelación lumínica de un proyecto de alumbrado exterior en un Centro de Operación Mina (COM) a ubicarse en las cercanías del sector de nidificación de golondrinas de mar denominado "pampa hermosa" Región de Tarapacá, Chile.	2021
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD	Asesoría en licitaciones de recambio masivo de luminarias LED para alumbrado público comunas de Quillota y Arica.	2021



100  
AÑOS



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

FOTOMETRÍA PUCV

1 9 2 8 - 2 0 2 8

ENERGÉTICA		
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Asesoría en licitaciones de recambio masivo de luminarias LED para alumbrado público comunas de San Clemente, Colbún, Calle Larga y otras.	2020
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Servicio de simulación y análisis de ofertas de Alumbrado Público para suministro e instalación de luminarias de Alumbrado Público en las vías clasificadas como tipo P3, Comuna de Quillota (ID 623663-22-LR20). - comuna de Quillota	2020
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Servicio de simulación y análisis de oferta de Alumbrado Público para proyectos de la Región de Valparaíso, Comuna de Quillota. - Comuna de Quillota	2020
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Servicio de simulación y análisis de ofertas para suministro e instalación de luminarias de Alumbrado Público e Infraestructura Complementaria en la Región de Valparaíso, Comuna de Calle Larga. - Comuna de Calle Larga	2020
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Servicio de simulación y análisis de oferta de Alumbrado Público para el suministro e instalación de luminarias de Alumbrado Público en la Región de Arica y Parinacota. - Región de Arica y Parinacota	2020
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Simulación y análisis de cumplimiento lumínico de un caso teórico de Alumbrado Público aportado por la Agencia de Sostenibilidad Energética."	2019
AGENCIA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	Servicio de simulación y análisis de oferta de Alumbrado Público para proyectos de la región de Valparaíso. - Comuna de Calle Larga.	2019
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES	Verificación por simulación computacional del cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos por la Ilustre Municipalidad de Las Condes para el llamado a propuesta ID 2560-3-LR18 por la empresa adjudicada. - Comuna de Las Condes.	2018
ACHEE	Estudio de revisión y análisis de los antecedentes en las Memorias de Cálculo (simulaciones) de los oferentes validados - Comuna de Calbuco.	2018
CLUB HÍPICO	Análisis de las ofertas para el cambio a fuentes LED de la Iluminación del Club Hípico de Santiago	2018
CITELUM CHILE S.A.	Medición De Los Niveles Iluminación: Recambio Alto Hospicio y La Calera 2017 CITELUM CHILE S.A - AChEE	2017
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	Medición de Luminancia – Túneles La Pólvara T2 y T3	2017
MINISTERIO DE ENERGÍA	Cód. 03 - Verificación por simulación computacional del cumplimiento de los niveles de iluminación para la licitación pública "Cód. 03 suministro de luminarias de alumbrado público y recambio en comunas que indica"	2017
ACHEE	Estudio de revisión y análisis de los antecedentes en las Memorias de Cálculo (simulaciones) de los oferentes validados comunas de Arica II, Putre, Antofagasta.	2017
ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE	Servicio de medición de Iluminación Exterior para Central Térmica de Tarapacá	2017
ACHEE	Estudio de revisión y análisis de los antecedentes en las Memorias de Cálculo (simulaciones) de los oferentes validados comuna de Mejillones, Arica, Coronel, La Pintana, Villa Alemana, Quintero, Santa Barbara y Nacimiento.	2016
LG	Medición De Los Niveles Iluminación - Chillán Viejo	2016
SEC	Curso de Fotometría y Simulación de Proyectos de Iluminación mediante Softwares de Cálculo para SEC	2016
CITELUM CHILE SA	Medición De Los Niveles Iluminación: Recambio La Calera 2016 CITELUM CHILE S.A - AChEE	2016
MINISTERIO DE ENERGÍA	Cód. 02 - Verificación por simulación computacional del cumplimiento de los niveles de iluminación para la licitación pública "Cód. 02 suministro de luminarias de alumbrado público y recambio en comunas que indica"	2016





100  
AÑOS



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

FOTOMETRÍA PUCV

1 9 2 8 - 2 0 2 8

<b>CITELUM CHILE SA</b>	Medición De Los Niveles Iluminación: Recambio La Calera 2016 CITELUM CHILE S.A - AChEE	2016
<b>MINISTERIO DE ENERGÍA</b>	Cód. 01 - Verificación por simulación computacional del cumplimiento de los niveles de iluminación para la licitación pública "Cód. 01 suministro de luminarias de alumbrado público y recambio en comunas que indica"	2016
<b>ELECNOR</b>	Medición De Los Niveles Iluminación: Recambio Rengo 2016 ELECNOR-AChEE	2016
<b>ME Ingenieros SpA</b>	Niveles de Iluminación Estadio Ester Roa – Concepción, para verificar cumplimientos de iluminación según FIFA en estadios Clase V Internacional.	2015
<b>ME Ingenieros SpA</b>	Niveles de Iluminación Estadio La Portada –La Serena, para verificar cumplimientos de iluminación según FIFA en estadios Clase V Internacional.	2015
<b>INTEREXPORT S.A.</b>	Medición de Luminancias e Iluminancias en trinchera del eje General Velásquez - Comuna de Estación Central (Tramo F1 Autopista Central). Encendidos Nocturno y Soleado y Medición de Luminancias e Iluminancias en Ruta 5 - Comuna de Conchalí (Tramo F2 Autopista Central)	2015
<b>CHILQUINTA</b>	Proyecto de Iluminación Subestación Miraflores – Chilquinta. Proyecto piloto para ser replicado en 30 subestaciones eléctricas a lo largo de Chile.	2015
<b>I.M. de Valparaíso</b>	Proyecto de Iluminación Alumbrado Público Av. Matta: Proyecto de recambio luminarias a tecnología LED, Valparaíso, Chile.	2015
<b>LG</b>	Medición de Iluminancias en la comuna de Huará - Iquique. Calle Vicuña Mackenna entre Tarapacá y Balmaceda.	2014
<b>PHILIPS CHILENA S.A.</b>	Medición de Luminancias e Iluminancias Enlace Acceso a Linderos Ruta 5 Sur.	2014
<b>LG</b>	Medición de Iluminancias en calles de la ciudad de Chillán. Av. Bernardo O'Higgins, Calle Mariano Egaña, Calle Antonio Varas y Calle General Velásquez.	2014
<b>SMA</b>	Elaboración de protocolos para aplicación DS 43/2012 Contaminación Lumínica	2014
<b>SEC</b>	"Curso de Fotometría para Alumbrado Público y Contaminación Lumínica" Orden de Compra SEC N° 1614-297-SE13	2013
<b>PNUD – AChEE</b>	Capacitación de 120 profesionales municipalidades en temas de eficiencia energética en el alumbrado público, en la Región Metropolitana, Región de Los Ríos y Región del Bío-Bío.	2011-2013
<b>SEC</b>	Elaboración del Procedimiento para la fiscalización de Instalaciones de Alumbrado Público de vías de tráfico vehicular, según las especificaciones establecidas en el reglamento de "Alumbrado Público de Vías de Tráfico Vehicular" en trámite, que permita verificar su cumplimiento y capacitar en su ejecución a profesionales de SEC asociados a tales instalaciones. Licitación ID 1614-106-LE09.	2010